

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 2月21日

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-044707

[ST.10/C]:

[JP2003-044707]

出 願 人

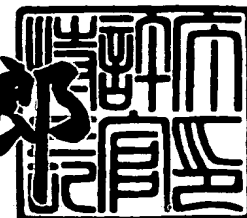
Applicant(s):

日産自動車株式会社
株式会社ニフコ

2003年 5月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3039204

【書類名】 特許願

【整理番号】 20020241

【提出日】 平成15年 2月21日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 B62D 25/12

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会
社内

 【氏名】 栗野 浩徳

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 株式会社ニ
フコ内

 【氏名】 松澤 一成

【特許出願人】

 【識別番号】 000003997

 【氏名又は名称】 日産自動車株式会社

【特許出願人】

 【識別番号】 000135209

 【氏名又は名称】 株式会社ニフコ

【代理人】

 【識別番号】 100082669

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 福田 賢三

【選任した代理人】

 【識別番号】 100095337

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 福田 伸一

【選任した代理人】

 【識別番号】 100061642

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 武通

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 086277

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0101354

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 緩衝装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筒部を被取付部材へ取り付ける取付部が設けられ、前記筒部の内側へ突出する弾性係止片が前記筒部に設けられたグロメットと、

前記筒部内へ挿入方向から挿入すると、前記弾性係止片が係合して反挿入方向へ抜けるのを防止する複数の係合段部が外面に設けられた係止部材と、

この係止部材内へ前記挿入方向から挿入すると、前記係止部材に当接する当接部が長さ方向の途中に設けられたダンパ本体とからなり、

前記係止部材に対して前記ダンパ本体を前記反挿入方向へ所定距離移動させ、前記グロメットから突出する前記ダンパ本体の突出長を固定する突出長調節固定手段を設けた、

ことを特徴とする緩衝装置。

【請求項 2】 筒部を被取付部材へ取り付ける取付部が設けられ、前記筒部の内側へ突出する弾性係止片が前記筒部に設けられたグロメットと、

前記筒部内へ挿入方向から挿入すると、前記弾性係止片が係合して反挿入方向へ抜けるのを防止する複数の係合段部が外面に設けられた係止部材と、

この係止部材内へ前記挿入方向から挿入すると、前記係止部材に当接する当接部が長さ方向の途中に設けられ、前記係止部材内へ挿入されない部分にねじ部が設けられたダンパ本体と、

このダンパ本体のねじ部に螺合するねじ部を有したカラーとからなり、

このカラーを前記ダンパ本体に対して回転させて前記グロメットへ当接させた後も回転させることにより、前記グロメットから突出する前記ダンパ本体の突出長を調節して固定する、

ことを特徴とする緩衝装置。

【請求項 3】 請求項 1 または請求項 2 に記載の緩衝装置において、

前記係止部材と前記ダンパ本体との一方に前記挿入方向に沿った長溝を設け、

前記係止部材と前記ダンパ本体との他方に、前記長溝に係合する弾性係合爪を設けた、

ことを特徴とする緩衝装置。

【請求項 4】 請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の緩衝装置において、

前記ダンパ本体の前記反挿入方向への移動を規制するストッパを設けた、
ことを特徴とする緩衝装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば、自動車のボンネット、トランクカバー、ドアなどの開閉部材の閉じ位置を調節するための衝合停止部材として使用される緩衝装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

上記した従来の緩衝装置として、ダンパ本体の係合段部をグロメットの弾性係止片に係合させてダンパ本体のグロメットからの突出長を保持する構成とし、ダンパ本体のグロメットからの突出長を略最大にした状態でダンパ本体の係合段部をグロメットの弾性係止片に係合させ、開いた状態の開閉部材を閉じる動作でダンパ本体をグロメット内へ押し込むことにより、ダンパ本体を回転させずにグロメットからの突出長を調節、設定できるものが提案されている。

この緩衝装置は、カラーを回転させてダンパ本体の突出長を固定する際、ダンパ本体の上昇を、ダンパ本体の係合段部（係合突部）とグロメットの弾性係止片との係合で行っている。

なお、グロメットからのダンパ本体の突出長は、長くする方向へ調整することが一切できない（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 2 1 9 0 0 号公報（段落〔0015〕～段落〔0018〕、図 5～図 7）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

従来の緩衝装置は、閉じる開閉部材でダンパ本体をグロメット内へ押し込むことにより、ダンパ本体を回転させずにグロメットからの突出長を調節、設定することができる。

しかしながら、開閉部材を閉じ位置にロックするロック機構には多少のオーバーストロークが設定されるため、開閉部材を閉じる動作のみでグロメットに対するダンパ本体の突出長を調節、設定すると、ダンパ本体と開閉部材との間にオーバーストローク分だけ隙間が空き、閉じ位置の開閉部材にダンパ本体が当接しなくなる。

【0005】

また、カラーを回転させてダンパ本体の突出長を固定する際、ダンパ本体の上昇を、ダンパ本体の係合段部とグロメットの弾性係止片との係合で行っているため、ダンパ本体を軟質樹脂で構成した場合、両者の係合が解けてダンパ本体が所定位置よりも上昇することにより、適切な位置でダンパ本体を停止、位置決めして突出長を適正に固定することができない恐れもあった。

【0006】

この発明は、上記したような不都合を解消するためになされたもので、ダンパ本体をオーバーストローク分だけ移動させることにより、閉じ位置における開閉部材との間の隙間をなくすことのできる緩衝装置を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この発明の緩衝装置は、筒部を被取付部材へ取り付ける取付部が設けられ、筒部の内側へ突出する弾性係止片が筒部に設けられたグロメットと、筒部内へ挿入方向から挿入すると、弾性係止片が係合して反挿入方向へ抜けるのを防止する複数の係合段部が外面に設けられた係止部材と、この係止部材内へ挿入方向から挿入すると、係止部材に当接する当接部が長さ方向の途中に設けられたダンパ本体とからなり、係止部材に対してダンパ本体を反挿入方向へ所定距離移動させ、グロメットから突出するダンパ本体の突出長を固定する突出長調節固定手段を設けたものである。

また、この発明の緩衝装置は、筒部を被取付部材へ取り付け取付部が設けられ、筒部の内側へ突出する弾性係止片が筒部に設けられたグロメットと、筒部内へ挿入方向から挿入すると、弾性係止片が係合して反挿入方向へ抜けるのを防止する複数の係合段部が外面に設けられた係止部材と、この係止部材内へ挿入方向から挿入すると、係止部材に当接する当接部が長さ方向の途中に設けられ、係止部材内へ挿入されない部分にねじ部が設けられたダンパ本体と、このダンパ本体のねじ部に螺合するねじ部を有したカラーとからなり、このカラーをダンパ本体に対して回転させてグロメットへ当接させた後も回転させることにより、グロメットから突出するダンパ本体の突出長を調節して固定するものである。

そして、係止部材とダンパ本体との一方に挿入方向に沿った長溝を設け、係止部材とダンパ本体との他方に、長溝に係合する弾性係合爪を設けたり、さらに、ダンパ本体の反挿入方向への移動を規制するストッパを設けるのが望ましい。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態を図に基づいて説明する。

図1はこの発明の一実施形態である緩衝装置の一部を断面にした分解正面図、図2は図1に示した各部品の斜視図、図3は図1に示したグロメットの平面図、図4は図1に示した係止部材の平面図、図5は図1に示したダンパ本体の底面図、図6は図1に示したカラーの平面図、図7～図10はこの発明の一実施形態である緩衝装置のパネルへの取付方、ダンパ本体の突出長の調節、固定の仕方を示す説明図である。

【0009】

なお、図1、図7および図10におけるグロメットの断面は図3のA-A線断面に相当し、また、図8、図9におけるグロメットの断面は、図3のB-B線断面に相当する。

そして、図1、図7および図10における係止部材の断面は図4のC-C線断面に相当し、また、図8、図9における係止部材の断面は、図4のD-D線断面に相当する。

また、図1におけるカラーの断面は、図6のE-E線断面に相当する。

【 0 0 1 0 】

これらの図において、11は合成樹脂製のグロメットを示し、外形が平面視四角形の筒部12と、この筒部12の上端（一端）に外側へ延びて周回するように連設されたフランジ13と、このフランジ13とでパネル（被取付部材）Pを挟持するように筒部12の対向位置にそれぞれ連設された弾性挟持片14と、フランジ13側から下端（他端）側へ縮閉するように筒部12の対向位置にそれぞれ連設された弾性係止片15A、15Bとで構成されている。

そして、筒部12には、後述する係止部材21を、挿入方向を間違えないで挿入できるように、平面視長方形とされた開口が設けられるとともに、各弾性挟持片14が設けられた内面の両端に、軸方向へガイド溝12dが設けられている。

また、弾性係止片15Aの下端内側に設けられた係止部分と、弾性係止片15Bの下端内側に設けられた係止部分との上下方向の位置は、係止部材21に設けられた係合段部23の半ピッチ分だけずらせてある。

なお、フランジ13と弾性挟持片14とで、筒部12を取り付ける取付部を構成している。

そして、弾性係止片15A、15Bの先端（下端）の間隔は、係止部材21の係合段部23の幅よりも狭く設定されている。

また、弾性係止片15A（弾性係止片15B）は、係止部材21の係合段部23と水平に係合するように、筒部12の軸に対して対称位置に設けられている。

【 0 0 1 1 】

21は合成樹脂製の係止部材を示し、グロメット11の筒部12内へ挿入方向を間違えないように、外形が平面視長方形の筒部22で構成されている。

そして、筒部22には、後述するダンパ本体31を、挿入方向を間違えないで挿入できるようにするとともに、ダンパ本体31が筒部22内で回転しないように、平面視略長方形の開口が設けられるとともに、グロメット11の弾性係止片15A、15Bに対応する外面（外側）に、例えば、1mmのピッチで水平方向へ複数の係合段部23が水平方向へ設けられ、グロメット11の両弾性挟持片14に対応する対向位置に、先端（下端）側へ縮閉し、ストッパ（ストッパ機構）として機能する弾性係合爪24が設けられるとともに、グロメット11のいずれ

かの弾性挟持片 1 4 に対応する対向位置に、グロメット 1 1 の各ガイド溝 1 2 d に係合して案内される係合突条 2 5 が設けられている。

さらに、筒部 2 2 には、両弾性係合爪 2 4 が設けられている上端内側に、ダンパ本体 3 1 の係合突起 3 7 を案内する下端側へ縮閉する傾斜面を有したガイド溝 2 6 がそれぞれ設けられ、この各ガイド溝 2 6 の下側に、ダンパ本体 3 1 の係合突起 3 7 が係合する係止部としての係止孔 2 7 がそれぞれ設けられている。

なお、係合段部 2 3 は、上面が平面とされ、側面が上面の外側から筒部 2 2 の下端側へ傾斜する傾斜面とされている。

また、弾性係合爪 2 4 は、筒部 2 2 内面側の側面が筒部 2 2 の下端側へ傾斜する傾斜面とされ、下面が平面とされている。

【 0 0 1 2 】

3 1 はゴム製のダンパ本体を示し、円板状の頭部 3 2 と、この頭部 3 2 に一体成形され、頭部 3 2 の下面の中心から垂下する軸部 3 3 とで構成されている。

そして、軸部 3 3 は、係止部材 2 1 内へ挿入されない部分となる、円柱軸部分 3 3 s と同一外径で上側に位置する円柱軸部分 3 3 s と、係止部材 2 1 内へ挿入される部分となる、対向する部分が軸方向へ平行に切除され、円柱軸部分 3 3 s の下側に同一軸状に連なる I カット軸部分 3 3 i とで構成されている。

上記した円柱軸部分 3 3 s には、下端部分に、I カット軸部分 3 3 i を係止部材 2 1 内へ挿入した場合、係止部材 2 1 に当接する、当接部としての周回した当接フランジ 3 4 が設けられ、この当接フランジ 3 4 よりも上側に、雄ねじ 3 5 が設けられている。

また、I カット軸部分 3 3 i には、係止部材 2 1 の各弾性係合爪 2 4 に対応する円弧状の周面に、弾性係合爪 2 4 が係合する軸方向へ沿った長溝 3 6 が設けられ、この各長溝 3 6 の上側に、略半球状の係合突起 3 7 が設けられている。

なお、当接フランジ 3 4 は、後述するカラー 4 1 内へ円柱軸部分 3 3 s を挿入できるように、一部が軸方向へ切り欠かれている。

また、各長溝 3 6 を形成する下端の段部 3 6 d は、係止部材 2 1 の弾性係合爪 2 4 の下端に衝合し、ダンパ本体 3 1 が上側へ移動するのを規制するストッパ（ストッパ機構）として機能する。

【 0 0 1 3 】

4 1 は合成樹脂製のストッパを示し、円板状に成形され、雄ねじ 3 5 に螺合する雌ねじ 4 2 が内側に設けられている。

なお、雌ねじ 4 2 は、当接フランジ 3 4 が通過できるように、一部が軸方向へ切り欠かれている。

P は被取付部材としてのパネルを示し、グロメット 1 1 の筒部 1 2 を嵌合させることのできる四角形の取付孔 h が設けられている。

なお、挿入方向とは、図 1 において、上端（上側）から下端（下側）へ向かう方向であり、また、反挿入方向とは、図 1 において、下端（下側）から上端（上側）へ向かう方向である。

【 0 0 1 4 】

次に、緩衝装置の組立の一例について説明する。

まず、図 1 および図 2 に示すように、ダンパ本体 3 1 の I カット軸部分 3 3 i の下端を、カラー 4 1 の雌ねじ 4 2 が形成する開口に対応させ、I カット軸部分 3 3 i を雌ねじ 4 2 内へ挿入する。

そして、当接フランジ 3 4 が雌ねじ 4 2 に当接したならば、カラー 4 1 に対してダンパ本体 3 1 を傾斜させて当接フランジ 3 4 の切欠部分の一端を、雌ねじ 4 2 の切欠部分へ挿入し、カラー 4 1 に対してダンパ本体 3 1 を回転させると、当接フランジ 3 4 が雌ねじ 4 2 に螺合して雌ねじ 4 2 部分を通過するので、カラー 4 1 を円柱軸部分 3 3 s の外側に位置させることができる。

次に、雄ねじ 3 5 を雌ねじ 4 2 に螺合させ、カラー 4 1 を頭部 3 2 に当接させるまで上昇させると、図 7 および図 8 に示すように、ダンパ本体 3 1 に対してカラー 4 1 を取り付けることができる。

【 0 0 1 5 】

このようにしてカラー 4 1 を取り付けたダンパ本体 3 1 の I カット軸部分 3 3 i の下端を、筒部 2 2（係止部材 2 1）の開口に対応させ、I カット軸部分 3 3 i を筒部 2 2 内へ上端側から挿入すると、I カット軸部分 3 3 i の下端が弾性係合爪 2 4 を拡開させるので、I カット軸部分 3 3 i を筒部 2 2 内へさらに挿入することができる。

そして、I カット軸部分 33 i の下端部分が弾性係合爪 24 を乗り越え、弾性係合爪 24 の下端が長溝 36 と対向すると、弾性係合爪 24 は、自身の弾性で元の状態に復帰し、図 7 に示すように、長溝 36 内へ突入する。

したがって、弾性係合爪 24 が長溝 36 でガイドされて上下動するので、係止部材 21 に対してダンパ本体 31 を上下動させることができる。

【0016】

上記のように弾性係合爪 24 を長溝 36 に係合させた状態で、I カット軸部分 33 i を筒部 22 内へさらに挿入すると、係合突起 37 がガイド溝 26 でガイドされて係合突起 37 部分が内側へ撓むので、I カット軸部分 33 i を筒部 22 内へさらに挿入することができる。

そして、当接フランジ 34 が筒部 22 の上端に当接すると、係合突起 37 が係止孔 27 と対向するので、係合突起 37 は、係合突起 37 部分が弾性で元の状態に復帰し、図 7 に示すように、係止孔 27 内へ突入する。

したがって、ダンパ本体 31 に対して係止部材 21 を、移動しないように固定することができる。

【0017】

さらに、図 1 および図 2 に示すように、係止部材 21 の下端を筒部 12（グロメット 11）の開口に対応させるとともに、係合突条 25 をガイド溝 12 d に対応させ、係止部材 21 を筒部 12 内へ挿入すると、係止部材 21 の下端が弾性係止爪 15 A、15 B を拡開させるので、係止部材 21 を筒部 12 内へさらに挿入することができる。

しかし、係止部材 21 を筒部 12 内へあまり挿入せず、例えば、図 8 に示すように、弾性係止爪 15 A の係止部分が最下段の係合段部 23 を乗り越えて係合する状態に係止部材 21 を筒部 12 内へ挿入することにより、組立が完了する。

なお、この組立状態においては、弾性係止爪 15 B の係止部分が下から 2 段目の係合段部 23 に乗り上げた状態となっている。

【0018】

次に、緩衝装置の取付の一例について説明する。

まず、図 2 に示すように、筒部 12 の下側をパネル P の取付孔 h に対応させ、

グロメット 1 1 をパネル P 側へ押圧すると、筒部 1 2 の外周から一部が突出している弾性挟持片 1 4 はパネル P の縁に押されて内側へ撓むので、筒部 1 2 を取付孔 h 内へ挿入することができる。

そして、弾性挟持片 1 4 がパネル P を通過し、フランジ 1 3 がパネル P の上側に当接すると、弾性挟持片 1 4 が自身の弾性で元の状態へ復帰してパネル P の下側に当接し、図 7 に示すように、フランジ 1 3 と弾性挟持片 1 4 とでパネル P を挟持するので、筒部 1 2、すなわち、緩衝装置をパネル P に取り付けることができる。

なお、グロメット 1 1 をパネル P に取り付けた後、このグロメット 1 1 に対して、ダンパ本体 3 1 およびカラー 4 1 を取り付けた係止部材 2 1 を取り付けても、同様に取り付けることができる。

【 0 0 1 9 】

次に、ダンパ本体の突出長の調節、固定について説明する。

まず、図 7 および図 8 に示す状態のダンパ本体 3 1 の上へ、例えば、図示を省略したボンネット（開閉部材）を閉じることによって下降させ、衝合させると、ボンネットは、閉じ位置にオーバーストロークを加えた位置まで下降した後、閉じ位置まで上昇するので、ダンパ本体 3 1、および、上端を当接フランジ 3 4 で押圧される係止部材 2 1 も、ボンネットの閉じ位置にオーバーストロークを加えた位置、例えば、図 9 に示す位置まで下降する。

このように係止部材 2 1 が下降すると、所定数の係合段部 2 3 が弾性係止片 1 5 A、1 5 B を拡開させながら乗り越え、所定の係合段部 2 3 に弾性係止片 1 5 A または弾性係止片 1 5 B が係合し、係止部材 2 1 が上側（反挿入方向）へ抜けるのを防止する。

【 0 0 2 0 】

そして、ボンネットを開け、カラー 4 1 をダンパ本体 3 1 に対して回転させ、図 1 0 に示すように、カラー 4 1 をフランジ 1 3（グロメット 1 1）に当接させた後、さらに回転させると、係合段部 2 3 に係合する弾性係止片 1 5 A または弾性係止片 1 5 B によって係止部材 2 1 が上側へ移動するのを阻止されているので、ダンパ本体 3 1 を所定長、例えば、設定されている移動長、すなわち、図 1 0

に示すように、弾性係合爪 2 4 が長溝 3 6 を形成する下側の段部（ストッパ） 3 6 d に衝合するまでダンパ本体 3 1 を突出（移動）させ、ダンパ本体 3 1 の突出長を調節、固定することができる。

このようにダンパ本体 3 1 の突出長を調節、固定すると、ダンパ本体 3 1 は下降も上昇もしなくなるので、ダンパ本体 1 1 は閉じ位置のボンネットとの間に間隙を空けることなく、閉じ位置のボンネットに当接する。

【 0 0 2 1 】

なお、ダンパ本体 3 1 の突出長を調節すると、係合突起 3 7 は係止孔 2 7 から抜け出て、図 1 0 に示すように、フランジ 1 3 の上側へ移動する。

また、ダンパ本体 3 1 の突出長を図 1 0 に示す突出長よりも長くすることはできないが、ダンパ本体 3 1 の突出長を図 1 0 に示す突出長よりも短く調節することはできる。

【 0 0 2 2 】

上述したように、この発明の一実施形態によれば、グロメット 1 1 内へ係止部材 2 1 を介して押し込んだダンパ本体 3 1 のグロメット 1 1 に対する突出長を、ダンパ本体 3 1 に雄ねじ 3 5 を設け、この雄ねじ 3 5 に螺合する雌ねじ 4 2 を有したカラー 4 1 を回転させることによって調節できるようにしたので、開閉部材のオーバーストローク分だけダンパ本体 3 1 のグロメット 1 1 に対する突出長を調節することにより、閉じ位置の開閉部材にダンパ本体 3 1 を当接させることができる。

そして、係止部材 2 1 に弾性係合爪 2 4 を設け、ダンパ本体 3 1 に弾性係合爪 2 4 が係合する長溝 3 6 を設けたので、ダンパ本体 3 1 への係止部材 2 1 の取付を容易に行うことができる。

さらに、ダンパ本体 3 1 の反挿入方向への移動を規制する弾性係合爪 2 4 および段部 3 6 d を設けたので、ダンパ本体 3 1 の突出長（移動量）を規制することができ、ダンパ本体 3 1 を移動させる突出長をオーバーストロークに設定すると、オーバーストローク分だけの突出長の調節が簡単、かつ、正確にできる。

このようにダンパ本体 3 1 の突出長を調節する場合、長溝 3 6 の段部 3 6 d と、この段部 3 6 d に当接、係合する弾性係止爪 2 4 の当接面とは、ダンパ本体 3

1の反挿入方向に対して直交しているため、ダンパ本体31を確実に所定位置に停止させ、ダンパ本体31の突出長を適正に固定することができる。

また、係止部材21に係止孔27を設け、ダンパ本体31に係合突起37を設けたので、係止孔27に係合突起37に係合させることにより、がたつかないように係止部材21とダンパ本体31とを組み付けることができる。

さらに、弾性係止片15Aと弾性係止片15Bとのピッチを、係合段部23のピッチの半分にしたので、弾性係合爪24が段部36dへ衝合するまでダンパ本体31を移動させて突出長を調整した場合、突出長の誤差を係合段部23の半ピッチ分、例えば、 (0 ± 0.25) mmの範囲にすることができる。

【0023】

上記した実施形態では、頭部32を有するダンパ本体31の例を示したが、頭部32が設けられていなくも、同様に機能する。

また、係止部材21に当接するダンパ本体31の当接部を当接フランジ34とした例を示したが、円柱軸部分32sとIカット軸部分32iとの境目部分に形成される段部を当接部としてもよいことは言うまでもない。

さらに、係止部材21に弾性係合爪24を設け、ダンパ本体31に長溝36を設けた例を示したが、係止部材に長溝を設け、ダンパ本体に下端側から上端側へ拡開する弾性係合爪を設けて同様に機能させるとともに、長溝の段部（上側の段部）をストッパとして機能させてもよい。

また、係止部材21に係止孔27を設け、ダンパ本体31に係合突起37を設けた例を示したが、係止部材に係合突起（係合部）を設け、ダンパ本体に係止孔（係止部）を設けても、同様に機能させることができる。

さらに、突出長調節固定手段をダンパ本体31の雄ねじ35とカラー41とで構成した例を示したが、同様に機能する、すなわち、ダンパ本体31の突出長を連続的に変化させることのできる他の構成であってもよい。

【0024】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、グロメット内へ係止部材を介して押し込んだダンパ本体のグロメットに対する突出長を、突出長調節固定手段で調節

できるようにしたので、または、ダンパ本体にねじ部を設け、このねじ部に螺合するねじ部を有したカラーを回転させることによって調節できるようにしたので、開閉部材のオーバーストローク分だけダンパ本体のグロメットに対する突出長を調節することにより、閉じ位置の開閉部材にダンパ本体を当接させることができる。

そして、係止部材とダンパ本体との一方に挿入方向に沿った長溝を設け、係止部材とダンパ本体との他方に、長溝に係合する弾性係合爪を設けたので、ダンパ本体への係止部材の取付を容易に行うことができる。

さらに、ダンパ本体の反挿入方向への移動を規制するストッパを設けたので、ダンパ本体の移動量を規制することができ、ダンパ本体を移動させる突出長をオーバーストロークに設定すると、オーバーストローク分だけの突出長の調節が簡単、かつ、正確にできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の一実施形態である緩衝装置の一部を断面にした分解正面図である。

【図 2】

図 1 に示した各部品の斜視図である。

【図 3】

図 1 に示したグロメットの平面図である。

【図 4】

図 1 に示した係止部材の平面図である。

【図 5】

図 1 に示したダンパ本体の底面図である。

【図 6】

図 1 に示したカラーの平面図である。

【図 7】

この発明の一実施形態である緩衝装置をパネルへ取り付け付けた状態を示す説明図である。

【図 8】

この発明の一実施形態である緩衝装置をパネルへ取り付けた状態を示す説明図である。

【図 9】

この発明の一実施形態である緩衝装置におけるダンパ本体の突出長の調節、固定の仕方を示す説明図である。

【図 1 0】

この発明の一実施形態である緩衝装置におけるダンパ本体の突出長の調節、固定の仕方を示す説明図である。

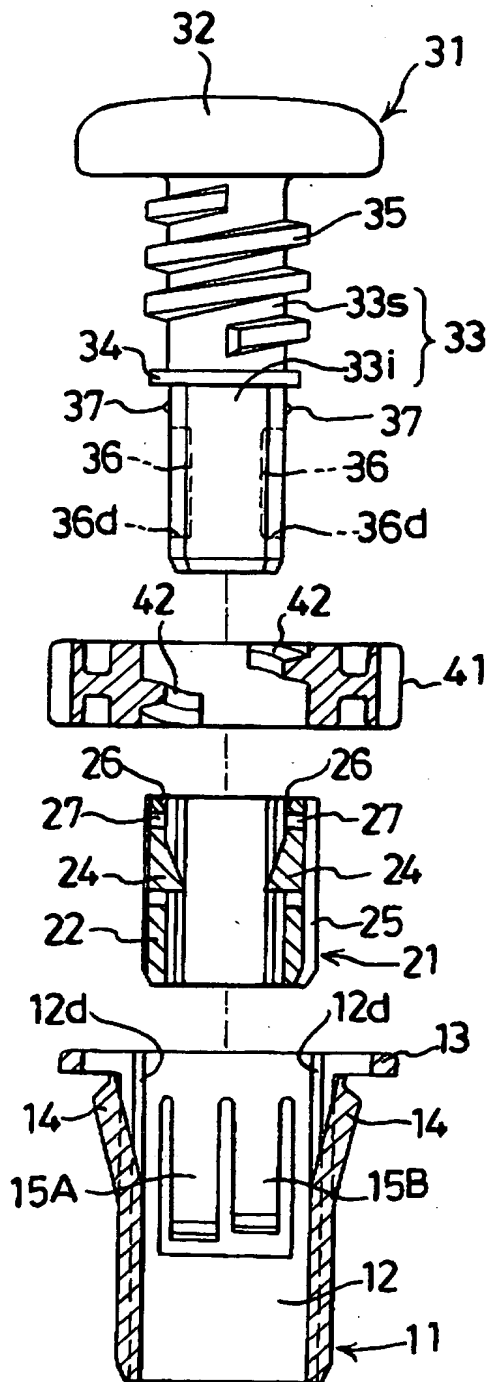
【符号の説明】

- 1 1 グロメット
- 1 2 筒部
- 1 2 d ガイド溝
- 1 3 フランジ（取付部）
- 1 4 弾性挟持片（取付部）
- 1 5 A 弾性係止片
- 1 5 B 弾性係止片
- 2 1 係止部材
- 2 2 筒部
- 2 3 係合段部
- 2 4 弾性係合爪（ストッパ）
- 2 5 係合突条
- 2 6 ガイド溝
- 2 7 係止孔（係止部）
- 3 1 ダンパ本体
- 3 2 頭部
- 3 3 軸部
- 3 3 s 円柱軸部分
- 3 3 i I カット軸部分
- 3 4 当接フランジ（当接部）

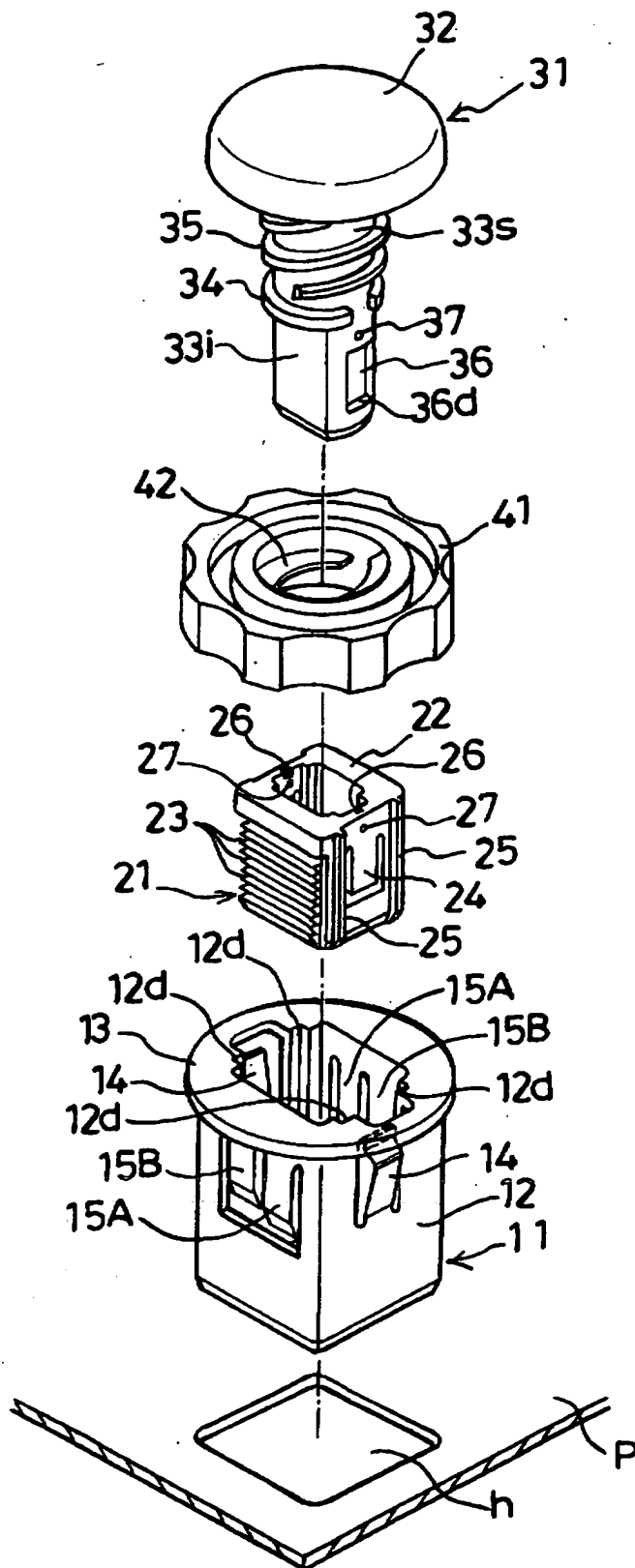
- 3 5 雄ねじ
- 3 6 長溝
- 3 6 d 段部 (ストッパ)
- 3 7 係合突起
- 4 1 カラー
- 4 2 雌ねじ
- P パネル (被取付部材)
- h 取付孔

【書類名】 図面

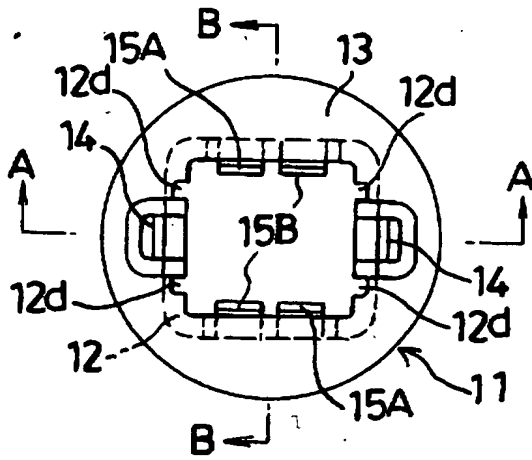
【図 1】



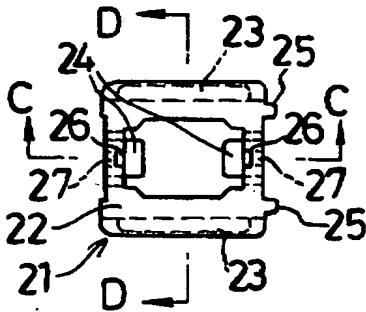
【図 2】



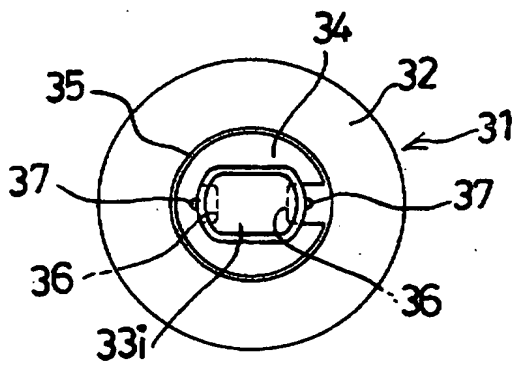
【図 3】



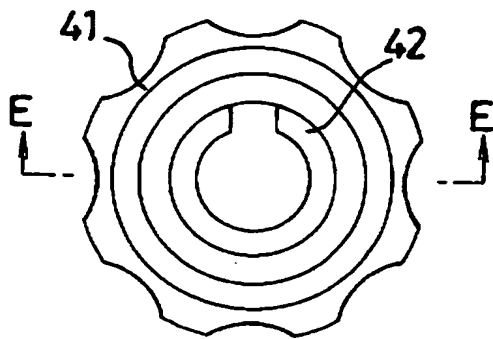
【図 4】



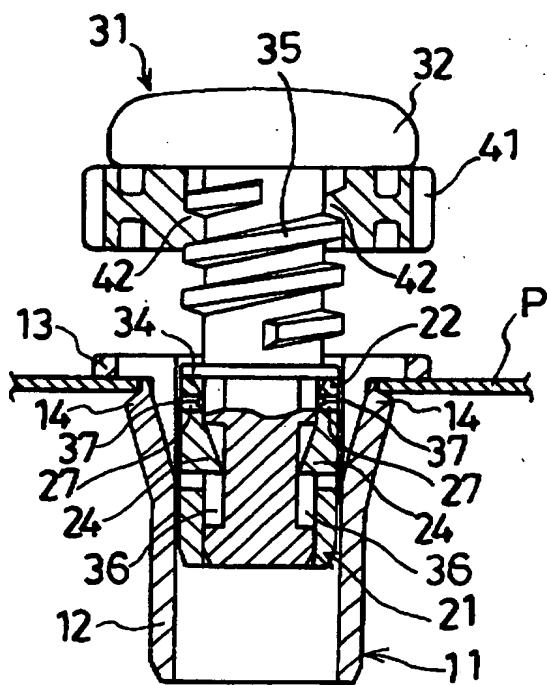
【図 5】



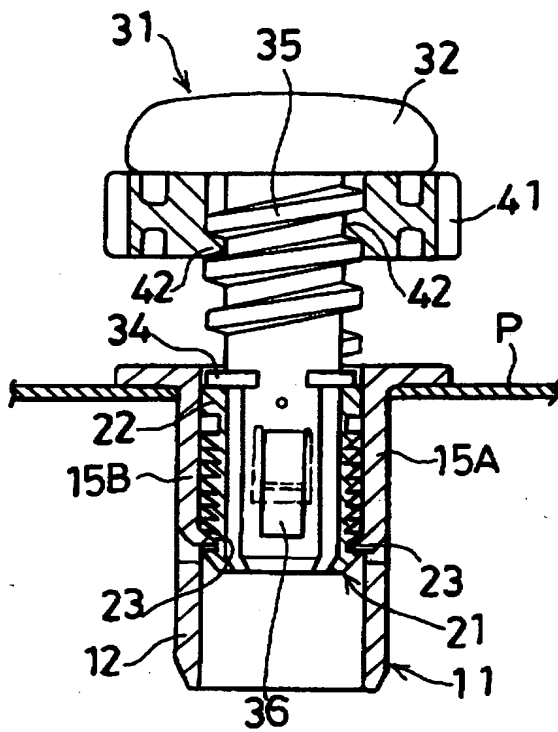
【図 6】



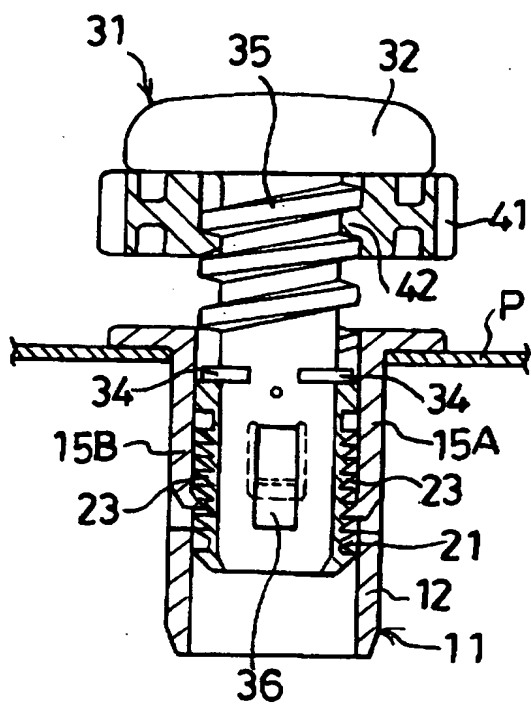
【図 7】



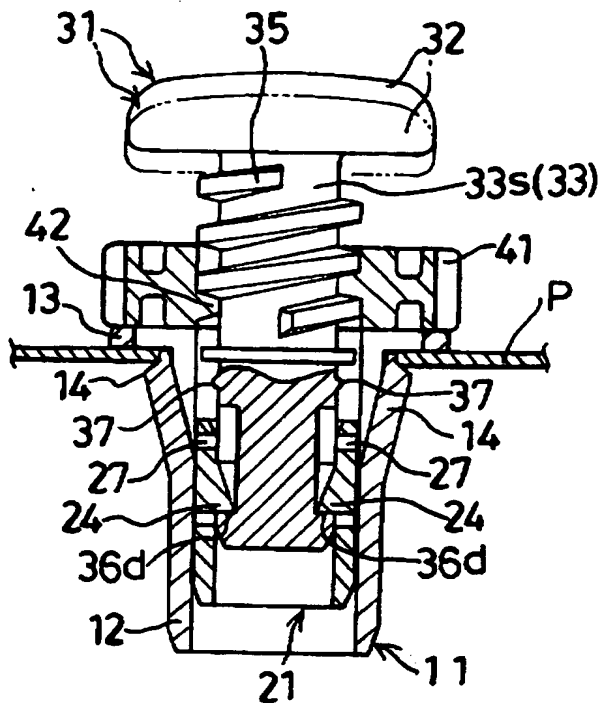
【図 8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ダンパ本体をオーバーストローク分だけ移動させることにより、閉じ位置における開閉部材との間の隙間をなくすことのできる緩衝装置を提供する。

【解決手段】 筒部 1 2 をパネル P へ取り付けフランジ 1 3 および弾性挟持片 1 4 が設けられ、筒部 1 2 の内側へ突出する弾性係止片 1 5 A, 1 5 B が設けられたグロメット 1 1 と、筒部 1 2 内へ挿入方向から挿入すると、弾性係止片 1 5 A, 1 5 B が係合して反挿入方向へ抜けるのを防止する係合段部 2 3 が設けられた係止部材 2 1 と、この係止部材 2 1 内へ挿入方向から挿入すると、係止部材 2 1 に当接する当接フランジ 3 4 が長さ方向の途中に設けられ、係止部材 2 1 内へ挿入されない円柱軸部分 3 3 s に雄ねじ 3 5 が設けられたダンパ本体 3 1 と、雄ねじ 3 5 に螺合する雌ねじ 4 2 を有したカラー 4 1 とからなり、このカラー 4 1 をダンパ本体 3 1 に対して回転させてグロメット 1 1 へ当接させた後も回転させることにより、グロメット 1 1 から突出するダンパ本体 3 1 の突出長を調節して固定する。

【選択図】 図 1 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003997]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地
氏 名	日産自動車株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000135209]

1. 変更年月日 1990年 8月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

氏 名 株式会社ニフコ